



(11) **EP 4 401 202 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
04.09.2024 Patentblatt 2024/36

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
H01M 10/6568 ^(2014.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
17.07.2024 Patentblatt 2024/29

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
H01M 10/6568; H01M 10/6567; Y02E 60/10

(21) Anmeldenummer: **24172515.9**

(22) Anmeldetag: **01.06.2023**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC ME MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(71) Anmelder: **Witzenmann GmbH**
75175 Pforzheim (DE)

(72) Erfinder: **LEIPPI, Alexander**
75177 Pforzheim (DE)

(74) Vertreter: **LBP Lemcke, Brommer & Partner**
Patentanwälte mbB
Siegfried-Kühn-Straße 4
76135 Karlsruhe (DE)

(30) Priorität: **13.06.2022 DE 102022114847**

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en)
nach Art. 76 EPÜ:
23176773.2 / 4 293 799

(54) **FLUIDVERTEILUNGSSYSTEM, BATTERIEMODULANORDNUNG UND VERFAHREN ZUM FLUIDLEITENDEN VERBINDEN VON BATTERIEMODULEN IN EINER BATTERIEMODULANORDNUNG**

(57) Beschreiben wird ein Fluidverteilungssystem (4) für eine Batteriemodulanordnung (1) mit einer Anzahl von wenigstens zwei Batteriemodulen (2.1-2.6), bei der die Batteriemodule (2.1-2.6) jeweils wenigstens einen ersten Fluidanschluss (F1) und jeweils wenigstens einen zweiten Fluidanschluss (F2) aufweisen, welches Fluidverteilungssystem (4) aufweist:
ein erstes Hauptleitungselement (6), von dem wenigstens zwei erste Verzweigungsleitungsabschnitte (7.1, 7.2) abzweigen, vorzugsweise rechtwinklig; und
ein zweites Hauptleitungselement (6'), von dem wenigstens zwei zweite Verzweigungsleitungsabschnitte (7.1', 7.2') abzweigen, vorzugsweise rechtwinklig;
bei dem jeder der ersten Verzweigungsleitungsabschnitte (7.1, 7.2) mit einem jeweiligen ersten Verbindungselement (8.1, 8.2) lösbar verbunden oder verbindbar ist; und
bei dem jeder der zweiten Verzweigungsleitungsabschnitte (7.1', 7.2') mit einem jeweiligen zweiten Verbindungselement (8.1, 8.2) lösbar verbunden oder verbindbar ist;
von welchen ersten Verbindungselementen (8.1, 8.2) ei-

nes eine erste Krümmung und das andere eine zweite Krümmung aufweist, um eine Verlaufsrichtung jeweils eines ersten Verzweigungsleitungsabschnitts (7.1, 7.2) an eine Verlaufsrichtung des ersten Fluidanschlusses (F1) jeweils eines der Batteriemodule (2.1-2.6) anzugleichen; und
von welchen zweiten Verbindungselementen (8.1, 8.2) eines eine erste Krümmung und das andere eine zweite Krümmung aufweist, um eine Verlaufsrichtung jeweils eines zweiten Verzweigungsleitungsabschnitts (7.1', 7.2') an eine Verlaufsrichtung des zweiten Fluidanschlusses (F2) jeweils eines der Batteriemodule (2.1-2.6) anzugleichen;
wobei:
das eine erste Verbindungselement (8.1) und das eine zweite Verbindungselement (8.2) zu einer gemeinsam handhabbaren Einheit miteinander verbunden oder verbindbar sind; und/oder
das andere erste Verbindungselement (8.2) und das andere zweite Verbindungselement (8.1) zu einer gemeinsam handhabbaren Einheit miteinander verbunden oder verbindbar sind.

EP 4 401 202 A3

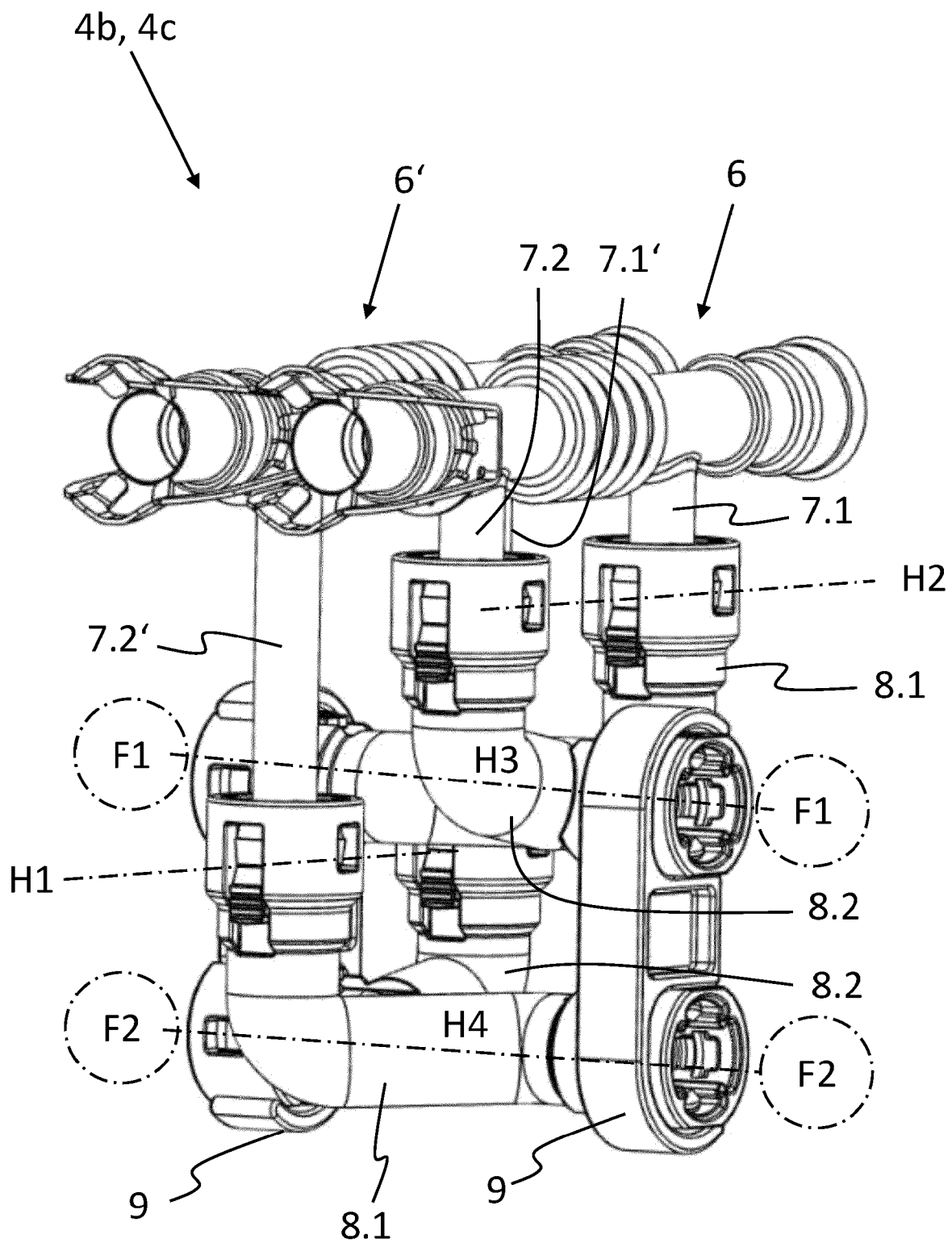


Fig. 4



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 24 17 2515

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

3

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	WO 2019/046012 A1 (MODINE MFG CO [US]) 7. März 2019 (2019-03-07)	1-3,5,7, 9-13	INV. H01M10/6568
A	* Absätze [0031], [0034]; Abbildungen 1,4,5,7 *	4,6,8	

A	CN 205 882 124 U (FRAENKISCHE PIPE SYSTEM CO LTD) 11. Januar 2017 (2017-01-11) * das ganze Dokument *	1-13	

A	CN 107 293 769 A (JIANGYIN BIAOBANG AUTO PARTS CO LTD) 24. Oktober 2017 (2017-10-24) * das ganze Dokument *	1-13	

A	US 2021/257691 A1 (EINOEGG FLORIAN [DE] ET AL) 19. August 2021 (2021-08-19) * das ganze Dokument *	1-13	

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 31. Juli 2024	Prüfer Guénon, Sylvain
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.

EP 24 17 2515

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

31-07-2024

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
15	WO 2019046012	A1	07-03-2019	CN	111033875 A	17-04-2020
				EP	3676903 A1	08-07-2020
				US	2020395644 A1	17-12-2020
				WO	2019046012 A1	07-03-2019

	CN 205882124	U	11-01-2017	KEINE		

	CN 107293769	A	24-10-2017	KEINE		

	US 2021257691	A1	19-08-2021	CN	111602286 A	28-08-2020
				DE	102018210444 B3	09-05-2019
				US	2021257691 A1	19-08-2021
				WO	2020001927 A1	02-01-2020
25	-----					
30						
35						
40						
45						
50						
55						

EPO FORM P0461

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82